

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 03 TULANG BAWANG TENGAH

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas Dan Memahami Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Biologi

Oleh :

Nama : Heni Rotari

Npm: 1511060063

Jurusan: Pendidikan Biologi



**PROGRAM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

1442 H / 2021 M

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 03 TULANG BAWANG TENGAH

SKRIPSI

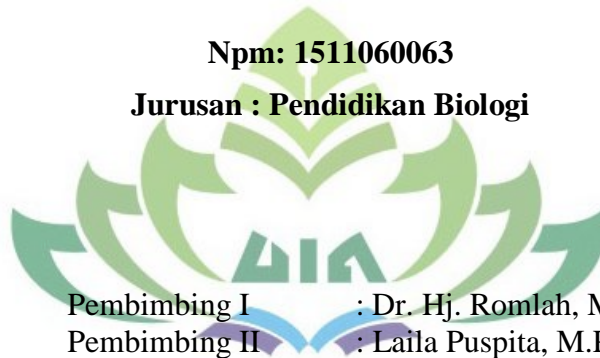
Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas Dan Memahami Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Biologi

Oleh :

Nama : Heni Rotari

Npm: 1511060063

Jurusan : Pendidikan Biologi



Pembimbing I : Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I
Pembimbing II : Laila Puspita, M.Pd

**PROGRAM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2021 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 03 TULANG BAWANG TENGAH

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif dipandang penting karena akan membuat peserta didik memiliki banyak cara dalam menyelesaikan permasalahan dengan berbagai persepsi. Sikap ilmiah juga sangat penting dimiliki dan dikembangkan peserta didik, karena berpengaruh pada budi pekerti serta pembentukan karakter yang baik pada peserta didik. Fakta dilapangan menunjukan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik belum sesuai dengan yang di harapkan, dikarenakan pembelajaran biologi yang diterapkan masih cenderung berpusat pada guru sehingga kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik masih rendah. Rendahnya kemampuan berppikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik harus diperbaiki dengan model pembelajaran yang sesuai yaitu *Children Learning in Science*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah, (2) mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap sikap ilmiah peserta didik kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi experiment* (eksperimen semu), desain penelitiannya adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA SMA Negeri 03 Tulang Bawang Tengah. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan mendapat perlakuan dengan model pembelajaran *Children Learning in Science* dan kelas MIPA 2 sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Direct Instruction*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes soal kemampuan berpikir kreatif dan angket sikap ilmiah. Uji hipotesis yang di gunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan Uji MANOVA.

Berdasarkan pada hasil perhitungan uji hipotesis dengan MANOVA, hasil perhitungan data menunjukan bahwa perolehan data nilai signifikansi $0.000 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, diambil kesimpulan bahwa *Children Learning in Science* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.

Kata Kunci: *Children Learning in Science*, berpikir kreatif, sikap ilmiah



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 03 TULANG BAWANG TENGAH.

Nama : Heni Rotari

NPM : 1511060063

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I
IP. 196306121993032002

Pembimbing II

Laila Puspita, M.Pd
NIP. 198712192015032004

Ketua Jurusan
Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si.
NIP. 19750514 2008 01 1 009



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 03 TULANG BAWANG TENGAH**. Disusun oleh: **Heni Rotari, NPM: 1511060063**, Jurusan: **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/ tanggal: **Kamis/ 08 April 2021**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua

: Dr. Eko Kuswanto, M.Si

(.....)

Sekretaris

: Ovi Prasetyia Winandari, M.Si

(.....)

Penguji Utama

: Fredi Ganda Putra, M.Pd

(.....)

Penguji Pendamping I

: Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I

(.....)

Penguji Pendamping II

: Laila Puspita, M.Pd

(.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 19640828 1988 03 2 002

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ١
فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٥ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٦ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ٧
وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَأَرْغَبْ ٨

Artinya: “*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap*”. (Q. S Al-Insyirah: 5-8)

إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ ٨٢

Artinya: “*Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu Dia hanya berkata kepadanya, “Jadilah!” Maka jadilah sesuatu itu*. (Q. S Yasin: 82)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan mengucap rasa syukur yang begitu besar kepada Allah *Subhanahu Wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah kepada penulis. Shalawat serta salam yang senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallahu 'Alaihi Wa salam* sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai tanda bukti serta rasa sayang maka skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta: Bapak Mahendra dan Ibu Asmawati yang telah memberikan doa-doa terbaiknya, kasing sayang, motivasi, nasehat, tak lelah memberikan dukungan moril maupun material kepada penulis dalam menggapai cita-cita.
2. Adik-adikku tersayang: Dani Adrian, Anisa Putri dan Dika Wirna Dinata yang telah memberikan dukungan, semangat yang luar biasa serta keceriaan kepada penulis.
3. Almamaterku tercinta: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang selalu kubanggakan tempat ku menimba ilmu pengetahuan.

RIWAYAT HIDUP

Heni Rotari lahir di Biha Pesisir Barat pada tanggal 16 April 1996. Penulis merupakan anak pePrtama dari pasangan Bapak Mahendra dan Ibu Asmawati. Penulis menempuh pendidikan pertama di Sd Negeri 01 Sumur Jaya Kecamatan Pesisir Sealatan Kabupaten Pesisir Barat dan lulusan pada tahun 2009. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 01 Tanjung Jati Kecamatan Pesisir Sealatan Kabupaten Pesisir Barat dan lulusan pada tahun 2012. Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 01 Kecamatan Pesisir Sealatan Kabupaten Pesisir Barat dan lulusan pada tahun 2015 dan mengikuti Pendidikan Tingkat Pendidikan Tinggi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Uin Raden Intan Lampung di mulai pada tahun ajaran 2015.



Selama menjadi peserta didik dan mahasiswa, penullis aktif dalam berbagai kegiatan diantaranya; UKM Olahraga Raden Intan (ORI) dan menjadi anggota mahasiswa HIMAPIBIO (Himpunan Mahasiswa Pendidikan Biologi).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT dimana atas nikmat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan tak lupa Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw, beserta keluarga besar dan sahabatnya termasuk kita selakuumatnya.

Penulis menyadari bahwa berkat doa, dukungan maupun bantuan dari berbagai pihak yang bersifat moral, spiritual baik langsung ataupun taklangsung. Sehingga skripsi ini mampu terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Ibu Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I selaku pembimbing I dan Ibu Laila Puspita, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penyusunan skripsi ini.
4. Terimakasih kepada ibu: Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd, Mulyati, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator serta memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
6. Pimpinan perpustakaan pusat maupun fakultas yang telah memberikan fasilitas buku yang penulis gunakan selama penyusunan skripsi.
7. Bapak Rudi Cahyono, S.Pd selaku kepala SMA Negeri 03 Tulang Bawang Tengah yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Maryeni Nova Yanze, S.Pd. Gr selaku pendidik di bidang studi Biologi SMA Negeri 03 Tulang Bawang Tengah yang telah meluankan waktunya kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Sahabat seperjuanganku: Iin Martatin Nova, Binti Masitoh, S.H, Gusti Ayu, S.H, Zainal Avivah, S.H, Dwi Suryaningsih, Dwi Cahyaningsih yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi kepada penulis.
10. Teman kosanku: Anggun Astari Urbach dan Tina Ratnasari
11. Seluruh teman-teman pendidikan biologi khususnya keluarga besar pendidikan Biologi A angkatan 2015 yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
12. Teman-teman KKN268 dan seluruh keluarga baru yang ada di desa Sinar Baru yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, namun telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan penulis berharap semoga Allah *Shallallahu 'Allaihi Wa Salam* memberikan pahala yang berlipat ganda atas dukungan yang diberikan *Aamiin Ya Rab*.

Bandar Lampung, Desember 2020
Penulis

Heni Rotari
NPM. 1511060063



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	15
C. Batasan Masalah	15
D. Rumusan Masalah.....	16
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	17
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	18
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran <i>Children Learning in Science</i>	
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Children Learning in Science</i>	20
2. Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Children Learning in Science</i>	21
3. Kelebihan dan Kekurangan <i>Children Learning in Science</i>	23
B. Kemampuan Berpikir Kreatif	
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	24
2. Ciri-Ciri Kemampuan Berpikir Kreatif.....	25
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	25
C. Sikap Ilmiah	
1. Pengertian Sikap Ilmiah	30

2. Definisi Sikap Ilmiah	30
3. Indikator Sikap Ilmiah.....	32
4. Faktor-Faktor Sikap Ilmiah	36
D. Materi Perubahan Lingkungan	
1. Kompetensi Inti.....	38
2. Kompetensi Dasar	38
3. Indikator Pencapaian dan Materi Pembelajaran.....	39
E. Penelitian Relevan	41
F. Kerangka Berpikir.....	46
G. Hipotesis Penelitian	48

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	49
B. Metode Penelitian	49
C. Variabel Penelitian	50
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	51
E. Teknik Pengumpulan Data.....	54
F. Instrumen Penelitian	56
G. Tehnik Uji Coba Instrumen	58
1. Validitas Instrumen	58
2. Reliabilitas Instrumen	60
3. Uji Tingkat Kesukaran	61
4. Daya Pembeda.....	63
H. Teknik Analisis Data.....	64
1. Uji Normalitas	64
2. Uji Homogenitas	66
3. Uji Hipotesis.....	67

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	70
1. Hasil Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif.....	70
2. Hasil Analisis Data Sikap Ilmiah	75
3. Uji Prasyarat.....	79
a) Uji Normalitas	79
b) Uji Homogenitas	80
c) Uji Hipotesis.....	81
B. Pembahasan.....	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	95
B. Saran	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Hasil Tes Soal KBK pada Kelas X MIPA	10
Tabel 1.2 Perolehan Tes Sikap Ilmiah Kelas X MIPA	11
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	26
Tabel 2.2 Indikator sikap ilmiah	32
Tabel 2.3 Indikator sikap ilmiah menurut Muslich	33
Tabel 2.4 Indikator sikap ilmiah menurut Winney Harlen	34
Tabel 2.5 Kompetensi Inti	37
Tabel 2.6 Kompetensi Dasar	38
Tabel 2.7 Indikator Pencapaian dan Materi Pembelajaran	38
Tabel 3.1 Desain penelitian	50
Tabel 3.2 Data Jumlah Peserta Didik Kelas Kelas X MIPA	52
Tabel 3.3 Jumlah Sampel X MIPA 1 dan MIPA	53
Tabel 3.4 Skor Penilaian Sikap Ilmiah	57
Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Korelasi “r” <i>Product Momen</i>	58
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	59
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Angket Sikap Ilmiah	60
Tabel 3.8 Acuan Interpretasi Sederhana Uji Reliabilitas	61
Tabel 3.9 Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran	61
Tabel 3.10 Hasil Tingkat Kesukaran Soal KBK	62
Tabel 3.11 Uji Tingkat Kesukuran Angket Sikap Ilmiah	63

Tabel 3.12 Interpretasi Daya Pembeda	63
Tabel 3.13 Hasil Uji Daya Pembeda Soal KBK	63
Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Pembeda Angket Sikap Ilmiah.....	63
Tabel 3.15 Kategori skor N-Gain/Indeks N-Gain.....	64
Tabel 4.1 Nilai Rata-Rata Tes KBK Kelas Eksperimen dan Kontrol	70
Tabel 4.2 Presentase Ketercapaian Indikator KBK Kelas Eksperimen	71
Tabel 4.3 Presentase Ketercapaian Indikator KBK Kelas Kontrol	72
Tabel 4.4 Hasil N-Gain Soal KBK Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	73
Tabel 4.5 Data Presentase Ketercapaian Indikator Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen	75
Tabel 4.6 Data Presentase Ketercapaian Indikator Sikap Ilmiah Kelas Kontrol	77
Tabel 4.7 Data Hasil <i>N-Gain</i> Angket Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	78
Tabel 4.8 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol KBK	79
Tabel 4.9 Uji Normalitas Angket Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kontrol	80
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif	80
Tabel 4.11 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif	81
Tabel 4.12 <i>Multivariate Test</i>	82
Tabel 4.13 Hasil <i>Tests of Between-Subjects Effects</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hubungan Variabel X dan Y.....	50
Gambar 4.1 Diagram Presentase Ketercapaian Indikator KBK Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	72
Gambar 4.2 Diagram Presentase Ketercapaian Indikator KBK Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	74



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

1. Nama Peserta Didik
2. Silabus Kelas Eksperimen
3. Silabus Kelas Kontrol
4. RPP Kelas Eksperimen
5. RPP Kelas Kontrol

Lampiran 2

6. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif
7. Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah

Lampiran 3

8. Validitas Soal
9. Reliabilitas Soal
10. Tingkat Kesukaran Soal
11. Daya Pembeda Soal
12. Validitas Angket
13. Reliabilitas Angket

Lampiran 4

14. Rekapitulasi Nilai Pretes KBK Kelas Eksperimen
15. Rekapitulasi Nilai Postes KBK Kelas Eksperimen
16. Rekapitulasi Nilai Pretes KBK Kelas Kontrol
17. rekapitulasi Nilai Postes KBK Kelas Kontrol
18. Rekapitulasi Nilai Pretes Angket Kelas Eksperimen
19. Rekapitulasi Nilai Postes Angket Kelas Eksperimen
20. Rekapitulasi Pretes Angket Kelas Kontrol
21. Rekapitulasi Nilai Postes Angket Kelas Kontrol
22. Uji Normalitas Soal KBK Kelas Eksperimen dan Kontrol
23. Uji Normalitas Angket Kelas Eksperimen dan Kontrol
24. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol
25. Uji Hipotesis

Lampiran 5

26. Lampiran 26 Lembar Validasi Bahan Ajar
27. Lampiran 27 Lembar Validasi Instrumen
28. Lampiran 28 Surat Penelitian
29. Lampiran 29 Dokumentasi Kelas Eksperimen
30. Lampiran 30 Dokumentasi Kelas Kontrol

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi sekarang ini banyak sekali terjadi perubahan-perubahan dalam berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, ekonomi maupun teknologi, sehingga dibutuhkan kemampuan untuk mengimbangnya agar tidak tertinggal dari orang-orang yang mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman saat ini. Salah satu hal yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi perubahan tersebut yaitu dengan pendidikan. Namun, saat ini kualitas pendidikan di negara Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan data yang dikeluarkan oleh UNESCO setiap tahunnya, pendidikan Indonesia pada tahun 2012 berada di peringkat ke-64 untuk pendidikan di seluruh dunia dari 120 negara.¹

Melihat pentingnya peran pendidikan dalam menghadapi era globalisasi dan menurunnya kualitas pendidikan Indonesia, maka dibutuhkan peningkatan kualitas pendidikan Indonesia. Pendidikan yang berkualitas mengedepankan upaya untuk memberdayakan peserta didik dalam menggali kecerdasan otak, kecerdasan hati, serta membekali keterampilan-keterampilan seperti yang dinyatakan dalam Undang Undang no. 20 tahun 2003. Menurut UURI no. 20 tahun 2003 bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk

¹ Hamsir, 'Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 1 Turatea Kabupaten Janeponto', *Pendidikan Dan Penalaran*, 04.02 (2017), h. 733.

mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian serta akhlak mulia.² Pendidikan atau pembelajaran merupakan hal yang harus wajib dalam agama islam karena bertujuan untuk meningkatkan derajat kehidupan manusia. Berikut ini merupakan ayat Al-Qur'an yang menjelaskan tentang pendidikan dalam surat Al-Mujadilah Ayat 11:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَلَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتَوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۚ وَاللّٰهُ
بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya” wahai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis’, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan member kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah mahateliti apa yang kamu kerjakan.³

Berdasarkan ayat tersebut dijelaskan bahwa menuntut ilmu merupakan perintah langsung dari Allah SWT, karena dengan adanya ilmu pengetahuan dapat meningkatkan kemuliaan dan derajat manusia dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Maka tidak diragukan lagi betapa pentingnya

² Heri Widodo, ‘Potret Pendidikan Di Indonesia Dan Kesiapannya Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA)’, *Cendikia*, 13.02 (2015), h. 297.

³ Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahan*, (Bandung: Jabal, 2010), h. 543.

pendidikan itu bagi manusia. Tujuan dari pendidikan yaitu untuk mendapatkan pengalaman di lingkungan masyarakat guna untuk memecahkan masalah-masalah baru yang ada di kehidupan masyarakat dan untuk memecahkan suatu permasalahan perlu adanya berpikir. Karena dengan pendidikan pemikiran dan tingkah laku peserta didik dapat berubah sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya.⁴

Allah SWT dalam Al-Qur'an berfirman pada Surat Al-A'raaf ayat 176:

وَلَوْ شِئْنَا لَرَفَعْنَاهُ بِهَا وَلَكِنَّهُ أَحْلَدَ إِلَى الْأَرْضِ وَاتَّبَعَ هَوَاهُ فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ الْكَلْبِ
 إِنْ تَحْمِلَ عَلَيْهِ يَلْهَثَ أَوْ تَتْرَكْهُ يَلْهَثَ ذَلِكَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا
 فَأَقْصَصِ الْقَصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٧٦﴾

Artinya: “Dan sekiranya kami menghendaki niscaya kami tinggikan derajatnya dengan ayat-ayat itu, tetapi dia cenderung kepada dunia dan menurutkan hawa nafsunya yang rendah, maka perumpaanannya seperti anjing jika kamu menghalaunya dijulurkan lidahnya dan jika kamu membiarkannya ia menjulurkan lidahnya juga. Dan demikianlah perumpamaan orang-orang yang mendustakan ayat-ayat kami. Maka ceritakanlah kisah-kisah itu agar mereka berpikir.”⁵

QS Al-A'raaf ayat 176 menerangkan kepada kita bahwa Allah telah menganugerahi manusia dengan akal dan fikiran. Kemampuan berfikir inilah yang membedakan antara manusia dengan hewan. Dengan senantiasa berfikir dapat membuat manusia tetap waspada agar tidak terjadi kesalahan, karena

⁴ Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: Ircisod, 2017), h. 218.

⁵ Agama RI, h.176

dengan berfikir seseorang dapat mengambil pelajaran serta pengetahuan dari pengalaman yang telah di lalui. Maka dari itu berfikirlah dan manfaatkan dengan sebaik mungkin.

Berpikir kreatif merupakan salah satu cara yang dianjurkan. Dengan berpikir kreatif seseorang akan mampu melihat persoalan dari banyak perspektif. Seorang pemikir kreatif akan menghasilkan lebih banyak alternatif untuk memecahkan masalah. Berpikir kreatif ialah suatu proses berpikir yang mampu memberikan ide-ide atau gagasan-gagasan yang berbeda yang kemudian dapat menjadi pengetahuan baru sehingga kita memperoleh jawaban yang dibutuhkan.⁶ Kemampuan berpikir kreatif perlu untuk dikembangkan agar peserta didik mampu mencetuskan banyak gagasan, melihat permasalahan dari pandangan yang berbeda-beda, dapat mencetuskan sesuatu yang lebih terkini, serta mampu memperluas sebuah gagasan. Mengembangkan kemampuan berpikir melalui pendidikan bertujuan untuk mempengaruhi anak didik supaya mampu menyesuaikan diri bersama lingkungannya serta menimbulkan perubahan pada dirinya, menambah pola pikirnya, dan menambah ilmu pengetahuan sebagai bekal untuk menghadapi tantangan di masa yang akan datang.⁷

Keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya tidak hanya dipengaruhi oleh aspek berpikirnya saja, melainkan juga dipengaruhi oleh

⁶ Rizal Abdurrozak, 'Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa', *Pena Ilmiah*, 01.02 (2016), h. 872.

⁷Anwar, h. 4

aspek efektif (sikap ilmiah). Sikap ilmiah mengandung dua makna yakni sikap yang mengacu pada sikap terhadap sains dan sikap yang mengacu pada sikap yang melekat setelah mempelajari sains. Jika seseorang memiliki sikap tertentu, orang itu cenderung berperilaku secara konsisten pada setiap keadaan.⁸ Apabila sikap ilmiah telah terbentuk pada diri peserta didik maka akan terwujudlah suri tauladan yang baik dalam berinteraksi dengan masyarakat. Secara tidak langsung sikap ilmiah dalam proses pembelajaran sains dapat menyelesaikan masalah-masalah moralitas anak bangsa ini.⁹ Peserta didik yang memiliki sikap ilmiah tinggi mampu berpikir secara logis selama melakukan pembelajaran, dengan pemikiran terbuka peserta didik mampu menerima pendapat orang lain, mengatakan apa yang sebenarnya, menyimpulkan sesuatu dengan pertimbangan sebab akibat. Sangat berbeda dengan peserta didik yang memiliki sikap ilmiah rendah, suasana kelas menjadi cenderung ribut, peserta didik tidak tahu apa yang harus dilakukannya, diskusi berlangsung pasif, dan peserta didik terkesan tidak peduli dengan pembelajarannya.¹⁰

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif dipandang penting

⁸ Syarifah Widya Ulfa, 'Pembelajaran Berbasis Praktikum: Upaya Mengembangkan Sikap Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Biologi', *Pendidikan Islam Dan Tehnologi Pendidikan*, 06.01 (2016), h. 65.

⁹ Sardinah Tursinawati tursinawati, 'Relevansi Sikap Ilmiah Dengan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Banda Aceh', *Pendidikan Serambi Ilmu*, 13.02 (2012), h. 73.

¹⁰ Sri Purwanti dan Sondang Manurung, 'Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika', *Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Medan*, 04.01 (2015), h. 61.

karena akan membuat peserta didik memiliki banyak cara dalam menyelesaikan permasalahan dengan berbagai persepsi. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif didasarkan pada empat alasan yaitu kemampuan kreatif orang dapat memuwujudkan dirinya sendiri, kemampuan kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan untuk menyelesaikan suatu masalah, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat tapi juga memberikan kepuasan pada individu serta kemampuan kreatiflah yang membuat manusia mampu meningkatkan kualitas hidupnya.¹¹ Berpikir kreatif peserta didik dapat ditingkatkan dengan beragam cara bisa dilakukan pendidik. Misalnya, dengan menggunakan model pembelajaran, strategi, metode dan media pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik saat proses pembelajaran.¹²

Sikap ilmiah juga sangat penting dimiliki dan dikembangkan peserta didik. Sikap ilmiah merupakan kecendrungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah. Tujuan adanya sikap ilmiah yaitu untuk menghindari munculnya sikap negatife pada diri peserta didik, oleh karena itu sikap ilmiah merupakan aspek yang penting karena berpengaruh pada budi pekerti serta pembentukan karakter

¹¹ Azhari, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Dikelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Banyuasin III', *Pendidikan Matematika*, 07.02 (2013), h. 4.

¹² Laila Puspita, Nanang Supriadi, Amanda Diah Pangestika, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Tehnik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi KelasX MAN 2 Bandar Lampung', *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2018), h. 4.

yang baik pada peserta didik.¹³ Keberhasilan proses pembelajaran meningkatkan KBK dan membentuk sikap ilmiah peserta didik tidak terlepas dari kemampuan pendidik dalam menentukan model pembelajaran, dengan menentukan model pembelajaran yang tepat dapat menciptakan situasi pembelajaran yang melibatkan aktifkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang optimal. KBK dan Sikap ilmiah dapat diperoleh dengan baik ketika diimbangi dengan model pembelajaran yang tepat dan sesuai. Adapun salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan KBK dan sikap ilmiah adalah model pembelajaran CLIS, model CLIS merupakan model yang berusaha memunculkan gagasan peserta didik untuk memecahkan sebuah masalah tertentu dengan menyesuaikan ilmu pengetahuan yang ada, sehingga peserta didik tertuntun untuk membangun ide yang ilmiah.¹⁴ Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik tidak hanya diberikan hafalan dan penekanan pada penguasaan konsep semata tetapi juga diberikan kesempatan untuk mengembangkan sikap ingin tahu melalui percobaan atau observasi.¹⁵ Dalam hal ini model pembelajaran *Children Learning in Science*. (CLIS) dirasa menjadi model pembelajaran yang

¹³ Fitria Rohmat, Kosasih, Ghulam Hamdu, 'Pengaruh Model Pembelajaran Latihan Peneliiian Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Di Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sekolah Dasar*, 04.02 (2017), h. 152.

¹⁴ Rate Rusmala Sari, Indrawati, Agus Abdul Gani, 'Model Pembelajaran CLIS (Children Learning in Sciece) Dengan Orientasi Melalui Observasi Gejala Fisis Dalam Pembelajaran IPA-Fisika Di SMP', *Pendidikan Fisika*, 03.04 (2015), h. 325.

¹⁵ Ni Putu Mia Astiti, I Ketut Wardana, I Wayan Wiarta, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbasis Budaya Penyelidikan Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA', *Education Technology*, 01.02 (2017), h. 87.

tepat untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik.

Model pembelajaran CLIS memiliki beberapa kelebihan dalam pelaksanaannya, kelebihan tersebut diantaranya ialah membiasakan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah, dapat menciptakan kreativitas peserta didik sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran dapat lebih menarik dan tidak membosankan, dapat tercipta pembelajaran yang bermakna hal ini terjadi karena peserta didik merasa bangga terhadap dirinya yang telah berhasil menciptakan konsep ilmiah yang sedang dipelajari, peserta didik dapat menganalisis contoh fenomena alam yang berhubungan dan yang sesuai dengan materi yang dipelajari karena pendidik sering memberikan contoh real dalam kehidupan nyata.¹⁶

Dalam pra-penelitian yang telah peneliti lakukan di SMAN 03 Tulang Bawang Tengah bahwa peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi terutama pada guru biologi kelas X, kelas XI dan kelas XII. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan ibu Maryeni Nova Yanze, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Biologi kelas X MIPA dimana beliau juga mengajar semua kelas dari kelas X, XI dan XII bahwa beliau masih menggunakan metode pada umumnya yaitu dalam proses kegiatan belajar

¹⁶ Wayan warta, wayan suniah, agung, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA', *International Journal of Elementary Education*, 02.01 (2018), h. 38.

mengajar juga masih menggunakan metode ceramah baik itu pengajaran pada kelas X sampai kelas XII.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pada saat proses pembelajaran rata-rata guru biologi masih menggunakan metode ceramah. Menurut hasil wawancara pada guru biologi kelas X, mengapa masih menerapkan metode ceramah dalam pembelajaran karena metode tersebut sering sudah terbiasa digunakan pada kurikulum sebelumnya, sehingga pendidik menganggap metode tersebut merupakan salah satu metode yang mudah digunakan dan dipahami oleh peserta didik. Terkait model pembelajaran yang mereka gunakan masih terbilang sangat pasif karena pendidik belum menguasai langkah-langkah model pembelajaran yang mereka gunakan dalam meningkatkan keaktifan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran berlangsung sehingga pendidik terbiasa menggunakan metode ceramah sebagai metode utama dalam menyampaikan konsep pembelajaran biologi.

Permasalahan yang sering terjadi di dalam pembelajaran adalah lemahnya proses pembelajaran di kelas disebabkan peserta didik yang cenderung pasif dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan bersifat *teacher oriented* yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Tradisi *Teacher oriented* masih banyak digunakan oleh tenaga pendidik sehingga kurang memberdayakan siswa. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan pada siswa. Menurut wawancara dengan salah satu peserta didik kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah,

mereka menyukai mata pelajaran biologi, hanya saja dalam proses belajar mengajar guru yang selalu memberikan materi, mereka sekedar mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan dan mereka tidak pernah melakukan praktikum untuk lebih mengetahui secara langsung objek yang dipelajari. Pendidik juga belum melatih kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik. Dapat dilihat dari hasil penelitian di bawah ini bahwa kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik masih rendah, instrument tes kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam pra-penelitian ini menggunakan instrument baku yang tervalidasi sebelumnya pada skripsi Nila Nilova angkatan 2013.¹⁷

Tabel 1.1
Nilai Hasil Tes Soal Kemampuan Berpikir Kreatif
pada Kelas X MIPA

No	Indikator	Skor	Pencapaian (%)	Keterangan
1	Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	4	31,88 %	Rendah
2	Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	4	23,91 %	Rendah
3	Berpikir Orisinal (<i>Oroginality</i>)	4	31,16 %	Rendah
4	Berpikir Terperinci (<i>Elaboration</i>)	4	14,50 %	Sangat rendah
5	Menilai (Evaluasi)	4	31,09 %	Rendah

Keterangan:¹⁸

81 - 100 % : Sangat tinggi

61 - 80 % : Tinggi

¹⁷ Nila Nilova, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Pictorial Riddle Berbasis Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Sikap Kreatif Peserta Didik Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 7 Bandar Lampung' (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017).

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, 02 edn (Jakarta: Bumi Aksara, 2012) h. 245.

41 - 60 % : Sedang
 21 - 40 % : Rendah
 0 - 20 % : Sangat Rendah

Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa pencapaian tiap indikator secara umum masih tergolong rendah dengan ditunjukkan persentase pencapaian tiap indikator masuk kedalam kategori sangat rendah ataupun rendah, artinya kemampuan berpikir kreatif peserta didik ini masih belum optimal. Sedangkan instrument angket yang digunakan di bawah ini menggunakan instrument dari Mery Safitri angkatan 2013¹⁹ dapat dilihat hasil yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.2
Perolehan Tes Sikap Ilmiah Kelas X MIPA

No.	Indikator	Skor	Pencapaian (%)	Keterangan
1	Sikap Rasa Ingin Tahu	4	52,66 %	Sedang
2	Bekerja Sama	4	49,68%	Sedang
3	Bersikap Skeptis	4	39,92 %	Rendah
4	Sikap Positif Terhadap Kegagalan	4	46,64 %	Sedang
5	Menerima Perbedaan	4	38,40 %	Rendah

¹⁹ Mery Safitri, 'Pengaruh Penggunaan Model Biologi Berbasis I-SETS Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung' (Universitas Islam Negeri Lampung, 2018).

6	Mengutamakan Bukti	4	46,37 %	Sedang
---	--------------------	---	---------	--------

Keterangan²⁰

81 - 100 %	: Sangat tinggi
61 - 80 %	: Tinggi
41 - 60 %	: Sedang
21 - 40 %	: Rendah
0 - 20 %	: Sangat Rendah

Berdasarkan perolehan data hasil angket sikap ilmiah peserta didik dapat dilihat dari hasil pencapaian tiap indikator tergolong kedalam kategori sedang artinya sikap ilmiah masih perlu ditingkatkan lagi supaya mendapatkan hasil yang optimal. Kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik masih kurang terlatih, hal ini perlu ditingkatkan lagi dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science*.

Beberapa penelitian terdahulu telah melakukan penelitian mengenai model pembelajaran *Children Learning in Science*, seperti Pungki Nurhidayah (2017) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.²¹ Hasil penelitian Titin Nurfaida (2019) menunjukkan bahwa model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan HOTS dan *Self Confidence* peserta didik pada mata pelajaran

²⁰ Riduan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2011).

²¹ Pungki Nur Hidayah, 'Pengaruh Penggunaan *Children Learning in Science* (CLIS) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI Semester II SMAN Mlati' (Universitas Negeri Jakarta, 2017).

fisika.²² Penelitian dari Nia Wijayanti (2014) bahwa model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada materi klasifikasi makhluk hidup.²³ Berdasarkan hasil penelitian dari Darwati Dkk, penggunaan model CLIS berbantuan Talking Stick dalam pencapaian sikap ilmiah dan penguasaan konsep belum semua siswa mencapai kategori sangat baik, hal ini dikarenakan beberapa kendala yaitu karena peserta didik masih butuh penyesuaian dengan model baru yang diajarkan dan masih terdapat cukup banyak variabel lain yang belum bisa dikontrol ketat oleh peneliti namun variabel tersebut masih memiliki pengaruh terhadap penguasaan konsep IPA siswa.²⁴ Penelitian sebelumnya juga masih ada kendala dalam menerapkan model CLIS yaitu belum melibatkan peserta didik dalam kegiatan percobaan atau praktikum karena fasilitasnya kurang lengkap. Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukannya inovasi terbaru dalam menerapkan model pembelajaran CLIS. Kebaharuan dari penelitian yaitu penggunaan model CLIS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran biologi pada kelas X agar peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan peserta didik juga dilibatkan dalam kegiatan percobaan.

²² Titin Nurfaida, 'Pengaruh Model Pembelajaran CLIS (Children Learning in Science) Terhadap Kemampuan HOTS (Higher Order Thinking Skill) Dan Self Confidence Peserta Didik' (UIN RIL, 2019).

²³ Nia Wijayanti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup' (UIN RIL, 2014).

²⁴ Darwati, Tegeh, dan Suarni 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbantuan Talking Stick Terhadap Sikap Ilmiah Dan Penguasaan Konsep IPA Kelas V' (Universitas Ganesa Singaraja, 2013).

Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* diharapkan mampu mengatasi permasalahan dan mewujudkan pembelajaran menyenangkan yang dibutuhkan peserta didik saat ini. Dengan menggunakan model ini peserta didik dapat belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah, menciptakan kreativitas siswa untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, terjalinnya kerja sama sesama siswa dan siswa terlibat secara langsung dalam melakukan kegiatan. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Children Learning in Science* merupakan model pembelajaran yang dimana peserta didik melakukan pengamatan dan percobaan secara langsung untuk membangun pengetahuan dan memperoleh informasi, yang tidak hanya dalam lingkungan sekolah tetapi bisa di luar sekolah sehingga dapat aktif untuk mengembangkan ide-idenya.

Merujuk dari permasalahan diatas, dengan demikian diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik terutama pada mata Pelajaran Biologi. Sehingga peneliti mencoba untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Masih banyak peserta didik yang belum berperan aktif dalam proses pembelajaran.
2. Rendahnya kemampuan berfikir kreatif peserta didik kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.
3. Rendahnya sikap ilmiah peserta didik kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah
4. Belum pernah dilakukan praktikum pada mata pelajaran Biologi sehingga peserta didik belum bisa mengembangkan kemampuannya.
5. Pembelajaran Biologi di SMAN 03 Tulang Bawang Tengah menggunakan metode ceramah.
6. Model pembelajaran *Children Learning in Science* di SMA Negeri 03 Tulang Bawang Tengah belum pernah diterapkan oleh pendidik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah agar penelitian lebih terarah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini fokus pada Model Pembelajaran *Children Learning in Science* yang meliputi 5 tahap antara lain: a.) orientasi; b.) pemunculan gagasan awal; c.) penyusunan gagasan; d.) penerapan gagasan; e.) pemantapan gagasan.

2. Indikator kemampuan berpikir kreatif ialah berpikir lancar (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), berpikir original (*Originality*), berpikir elaborative (*Elaboration*), Menilai (*Evaluasi*)
3. Sikap ilmiah yang di gunakan yaitu Rasa ingin tahu, Bekerja Sama, Bersikap Skeptis, Bersikap positif terhadap kegagalan, Menerima Perbedaan dan mengutamakan bukti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah yang akan di dalam penelitian ini ialah:

1. Adakah pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah?
2. Adakah pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah?
3. Adakah pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah?

E. Tujuan Penelitian

Dilihat dari rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian antara lain:

1. Bagi Pendidik

Memberikan sebuah pengalaman dalam mengajar dengan mempergunakan model *Children Learning in Science*

2. Bagi peserta didik

Penelitian diharapkan dapat meningkatkan motivasi dalam belajar dengan pembelajaran yang aktif, dan menyenangkan sehingga mudah untuk dapat memahami materi pelajaran

3. Bagi sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran khususnya Biologi di sekolah agar lebih termotivasi dalam belajar.

4. Bagi peneliti

Dapat memberikan manfaat besar berupa pengalaman menjadi calon pendidik yang professional dan bertanggung jawab serta pengalaman dalam karya ilmiah.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Pengertian Model Pembelajaran *Chidren Learning in Science*

Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran berusaha mengembangkan ide atau gagasan peserta didik mengenai suatu masalah tertentu serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Jadi, model pembelajaran CLIS adalah sebuah model pembelajaran yang mengutamakan kreatifitas peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan ide atau gagasan yang dimilikinya secara menyeluruh, dan dapat mengembangkan gagasannya melalui percobaan sedangkan pendidik hanya sebagai fasilitator dan sebagai pembimbing²⁵

2. Sintak-sintak Model Pembelajaran *Chidren Learning in Science*

²⁵ Riska Fajar Ayu Kusuma Wardani, Moh. Rifai, Titin Kuntum Mandalawati, 'Efektifitas Model Pembelajaran CLIS Berbantuan Media Slide Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA', *Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 07.02 (2017), 106.

- a. Orientasi (*Orientation*)
- b. Tahap Pemunculan Gagasan (*Elicitation of Ideas*)
- c. Tahap Penyusun Ulang Gagasan (*Restructuring of Ideas*)
- d. Tahap Penerapan Gagasan (*Application of Ideas*)
- e. Tahap Pemantapan Gagasan (*Review Change in Ideas*)



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Chidren Learning in Science* (CLIS)

1. Pengertian Model *Chidren Learning in Science* (CLIS)

Aris Shoimin (2015: 23) berpendapat bahwa model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuan, sintaks, lingkungan dan sistem pengolahannya. Banyak model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh para pendidik karena pada dasarnya untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami dan menguasai dan menguasai suatu pengetahuan atau pelajaran tertentu. Model pembelajaran sangat penting dalam kegiatan pembelajaran karena memberikan pengalaman dan kebermaknaan belajar bagi peserta didik, dengan ini dapat memberikan kemudahan kepada pendidik untuk mendorong peserta didik mencapai tujuan belajarnya.²⁶ Model pembelajaran dapat diistilahkan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran secara sistematis serta mampu mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁷

Model pembelajaran *Chidren Learning in Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan suatu ide atau gagasan

²⁶ Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 23.

²⁷ Daryanto, Saiful Karim, *Pembelajaran Abad 21*, (Yogyakarta: Gava Media, 2017), h. 64.

peserta didik terhadap suatu masalah serta merekonstruksi ide atau gagasan tertentu dalam pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Pembelajaran CLIS dikembangkan oleh kelompok *CLIS* di Inggris yang dipimpin oleh Prof. Rosalind H Driver.²⁸

2. Langkah - Langkah Model Pembelajaran *Chidren Learning in Science*

Model Pembelajaran *Chidren Learning in Science* terdiri dari 5 tahap antara lain:

a. Orientasi (*Orientation*)

Orientasi merupakan tahap yang dilakukan oleh pendidik dengan tujuan untuk memusatkan perhatian kepada peserta didik. Tahap ini dapat dilakukan dengan cara menunjukkan suatu fenomena yang terjadi di lingkungan alam sekitar. Misalnya, dengan menyebutkan suatu fenomena yang sering terjadi dalam kehidupan sehari – hari. yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari. Selanjutnya menghubungkan dengan topik yang akan dibahas.

b. Tahap Pemunculan Gagasan (*Elicitation of Ideas*)

Pada tahap ini, pendidik berupaya untuk memunculkan ide atau gagasan peserta didik mengenai topik yang akan dibahas dalam proses pembelajaran. Misalkan dengan cara meminta peserta didik untuk

²⁸ Ali Ismail, 'Model Pembelajaran (Children Learning in Science) Keterampilan Proses Sains, Penguasaan Konsep, Multimedia Dan Pokok Bahasan Fluida', *Universitas Pendidikan Indonesia*, 01.02 (2017), h. 13.

menuliskan apa yang mereka ketahui tentang topik yang sedang dibahas atau bisa juga dengan cara menjawab pertanyaan uraian terbuka yang diberikan oleh pendidik. Bagi pendidik ini merupakan upaya eksplorasi pengetahuan awal peserta didik.

c. Tahap Penyusun Ulang Gagasan (*Restructuring of Ideas*)

Pada tahap ini, pendidik berupaya untuk memperjelas gagasan awal peserta didik mengenai topik secara umum. Selanjutnya pendidik membagi peserta didik kedalam kelompok kecil, peserta didik diberikan Lembar Kerja Peserta Didik dan melakukan kegiatan belajar dalam kelompok secara berdiskusi dan bertukar gagasan untuk menjawab pertanyaan dan masalah dalam Lembar Kerja Peserta Didik.

d. Tahap Penerapan Gagasan (*Application of Ideas*)

Pada tahap ini, peserta didik dibimbing untuk menerapkan gagasan baru yang dikembangkan melalui percobaan atau observasi ke dalam situasi baru. Gagasan baru dalam aplikasinya dapat digunakan untuk menganalisis isu-isu dan memecahkan masalah yang ada di lingkungan. Dengan kata lain, peserta didik harus mampu menjawab pertanyaan yang telah di sediakan pada Lembar Kerja Peserta Didik untuk menerapkan konsep ilmiah mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

e. Tahap Pemantapan Gagasan (*Review Change in Ideas*)

Pada tahap selanjutnya yaitu pemahaman yang telah diperoleh oleh peserta didik perlu di beri umpan balik oleh pendidik untuk memperkuat konsep ilmiah tersebut.²⁹

3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Children Learning in Science*

Pada umumnya model pembelajaran tidak ada yang sempurna, begitu juga dengan model pembelajaran CLIS yang memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan, antara lain:

a. Kelebihan model pembelajaran *Children Learning in Science*

- 1) Pada model ini bertujuan membiasakan peserta didik untuk belajar mandiri dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada.
- 2) Menciptakan suatu kreativitas peserta didik dalam belajar sehingga tercipta suasana kelas yang nyaman, aktif, dan kreatif.
- 3) Terjadi kerja sama yang baik diantara peserta didik dan peserta didik juga terlibat langsung dalam melakukan percobaan atau pengamatan
- 4) Menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna karena timbulnya kebanggaan bagi peserta didik itu sendiri dalam menemukan konsep ilmiah yang dipelajarinya.
- 5) Pendidik mengajar akan lebih efektif karena dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan.

²⁹ Lefudin, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), h. 217–218.

b. Kelemahan model pembelajaran *Children Learning in Science*

- 1) Kejelasan dari tahap dalam pembelajaran CLIS ini tidak selalu mudah untuk dilaksanakan, walaupun awalnya direncanakan dengan baik.
- 2) Kesulitan terjadi pada tahapan pindah dari satu fase ke fase lainnya.
- 3) Terkadang pendidik lupa memantapkan gagasan baru siswa, sehingga jika ini terjadi tentunya siswa akan kembali ke konsep awal.³⁰

B. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai proses yang digunakan untuk menimbulkan ide atau gagasan-gagasan baru. Gagasan baru dapat berasal dari penggabungan gagasan yang lama atau gagasan yang memang baru muncul dan dapat terjadi dengan menggabungkan ide-ide dari orang lain untuk menstimulus munculnya ide baru.³¹

Kemampuan Berpikir kreatif merupakan salah satu ciri kognitif dari kreativitas. Suryadi dan Herman (2008) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif ialah suatu proses berpikir untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru, dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya.

³⁰ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, (Jakarta Barat: Indeks, 2011), h. 77.

³¹ Septa Herlan Efendi, 'Hubungan Antara Berpikir Kreatif Dan Dukungan Sosial Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Jurusan Teknik Universitas Negeri Malang', *Jurnal Pendidikan Profesional*, 05.03 (2016), h. 82.

Kemampuan berpikir kreatif membantu peserta didik menciptakan ide-ide baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda.³²

2. Ciri-ciri Berpikir Kreatif

Conny R. Semiawan (1984) mengemukakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan gagasan–gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Berpikir kreatif yaitu memikirkan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu persoalan. Berpikir kreatif memiliki ciri-ciri aptitude dan non aptitude dari kreativitas. aptitude ialah ciri-ciri yang berhubungan dengan kognisi dan proses berpikir, sedangkan nonapititude ialah ciri-ciri yang berkaitan dengan sikap atau perasaan. Kedua jenis cirri-ciri kreativitas tersebut sangat diperlukan agar perilaku kreatif dapat terwujud.³³

3. Indikator berpikir kreatif

a. Indikator berpikir kreatif menurut Utami Munandar

Komponen berpikir kreatif menurut Utami Munandar (1999) meliputi: *fluency, flexibility, elaboration, originality dan menilai*. Komponen tersebut disajikan dalam bentuk table berikut:

³² Reza Dwi Putra, DKK, ‘Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas XI MIA I SMA Negeri Colomadu Karanganyar’, *Proceeding Biology Education Conference*, 13.01 (2016), h. 330.

³³ Utami Munandar, *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h. 10.

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif³⁴

No	Indikator kemampuan berpikir kreatif	Definisi kemampuan berpikir kreatif	Sub-indikator kemampuan berpikir kreatif
1.	Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Mencetuskan banyak gagasan jawaban, penyelesaian masalah atau jawaban. • Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal • Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan banyak pertanyaan • Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan • Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah • Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya • Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari orang lain. • Dapat melihat dengan cepat kesalahan dan kelemahan suatu objek atau situasi
2.	Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Menghasilkan gagasan atau jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. • Dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. • Mencari cara alternatif atau arah yang berbeda-beda. • Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan aneka ragam penggunaan terhadap suatu objek. • Memberikan penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. • Menerapkan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda. • Memberikan pertimbangan terhadap suatu situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain. • Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam-macam cara untuk menyelesaikan. • Menggolongkan hal-hal

³⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Prenamedia Group, 2013), h. 111–113.

			<p>menurut pembagian/kategori yang berbeda-beda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengubah cara berpikir spontan
3.	Berpikir Original (Originality)	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. • Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. • Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur 	<ul style="list-style-type: none"> • Memikirkan masalah-masalah yang tidak terpikirkan orang lain. • Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. • Memilih asimetri dalam menggambarkan atau membuat desain. • Memilih cara berpikir daripada yang lain. • Mencari pendekatan baru yang stereotype. • Setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan, untuk menyelesaikan yang baru.
4.	Berpikir Elaboratif (Elaboratif)	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. • Menambah atau mernci detail-detail suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah secara terperinci. • Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. • Mencoba atau menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh. • Mempunyai rasa keindahan yang kuat, sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana. • Menambah garis-garis, warna-warna, detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambaran

			sendiri atau gambaran orang lain.
5.	Menilai (<i>Evaluasi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu pertanyaan sehat atau suatu pertanyaan bijaksana. • Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka. • Tidak hanya mencetuskan gagasan, tetapi juga melaksanakannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan pendapat sendiri mengenai suatu hal • Menganalisis masalah atau penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan mengapa

a. Indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Putri V.S.R dan Wijayanti

Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif yakni:

1) Kefasihan (*fluency*)

Definisi: Mengacu pada kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban beragam dan benar dari masalah yang diberikan.

2) Keluwesan (*flexibility*)

Definisi: mengacu pada kemampuan siswa dalam mengajukan beragam cara untuk menyelesaikan masalah.

3) Kebaruan (*originality*)

Definisi: mengacu pada kemampuan siswa dalam menjawab masalah dengan jawaban berbeda-beda dan bernilai benar atau satu jawaban

yang tidak biasa dilakukan siswa pada tingkat perkembangan mereka.³⁵

b. Indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Winny Liliawati dan Erna Pusita

Dijelaskan oleh Winny Liliawati dan Erna Pusita (2010:426) bahwa kemampuan berpikir kreatif mencakup empat indikator yakni diantaranya:

1) Berpikir lancar (*fluency*)

Definisi: menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya dan dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.

2) Berpikir luwes (*flexibility*)

Definisi: Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah, jika diberi suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya, menggolongkan hal-hal yang menurut kategori yang berbeda untuk menyelesaikannya.

3) Berpikir Orisinal (*Originality*)

Definisi: setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan, bekerja untuk menyelesaikan yang baru.

³⁵Ulfa Amalia Febriyanti, Hobri dan Susi Setiawan, 'Tingkat BerpikirKreatif Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang Dan Persegi', *JURNAL EDUKASI UNEJ* 2016, 3.2 (2016), h. 5.

4) Penguraian (*Elaboratif*)

Definisi: mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci, mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain dan mencoba/menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh.³⁶

Dari pendapat beberapa ahli diatas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator berpikir kreatif menurut Utami Munandar (1999) yang mana meliputi: Berpikir lancar (*fluenc*), Berpikir luwes (*flexibility*), Berpikir original (*originality*), Berpikir elaboratif (*elaboration*), dan Menilai (*evaluasi*).

C. Sikap Ilmiah

1. Pengertian Sikap

Menurut Ani (jurnal pendidikan islam, 2016) bahwa sikap merupakan kombinasi dari suatu konsep, informasi dan emosi yang dihasilkan di dalam predisposisi untuk merespon orang, kelompok, gagasan, peristiwa, atau objek tertentu secara menyenangkan atau tidak menyenangkan.³⁷

2. Definisi Sikap Ilmiah

³⁶Yoppy Wahyu Purnomo, 'Efektivitas Model Penemuan Terbimbing Dan *Cooperative Learning* Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IX SMP SE-SUB Rayon 04 Kabupaten Wonigiri' (Universitas Sebelas Maret, 2011), h. 51

³⁷ Syarifah Widya Ulfa, 'Pembelajaran Berbasis Praktikum : Upaya Mengembangkan', VI.1 (2016).

Sikap ilmiah merupakan kecendrungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah (Ulum, 2007).³⁸ Sikap ilmiah dalam pembelajaran sains sering dikaitkan sikap terhadap sains. Keduanya saling berhubungan dan mempengaruhi perbuatan. Sikap ilmiah dibedakan dari sekedar sikap terhadap sains, karena sikap terhadap sains hanya berfokus pada apakah peserta didik suka atau tidak suka terhadap pembelajaran sains. Tentu saja sikap positif terhadap pembelajaran sains akan memberikan kontribusi tinggi dalam pembentukan sikap ilmiah peserta didik tetapi masih ada faktor lain yang memberikan kontribusi yang cukup berarti.³⁹

Sikap ilmiah diartikan sebagai suatu kecendrungan, kesiapan serta ketersediaan seseorang untuk memberikan tanggapan atau tingkah laku secara ilmu pengetahuan dan memenuhi syarat ilmu pengetahuan yang telah diakui kebenarannya. Sikap ilmiah adalah pendekatan tertentu untuk dapat memecahkan masalah, menilai ide, dan informasi untuk membuat keputusan. Pengambilan keputusan berdasarkan bukti yang telah dikumpulkan dan dievaluasi secara obyektif. Sikap ilmiah mempunyai peran penting dalam mengembangkan kecakapan ilmiah. Setiap individu yang memiliki sikap

³⁸Sri Sukaesih, 'Analisis Sikap Ilmiah Dan Tanggapan Mahasiswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum', *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 28.01 (2011), h. 79.

³⁹Dinda Putri Handayani, 'Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Dengan Model Project Based Learning Dikelas VIII A SMP Negeri 8 Muroo Jambi', *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi*, 2014.

ilmiah, mempunyai kualitas seperti perhatian terhadap lingkungan sekitar, menghindari generalisasi yang didasarkan pada fenomena dan tidak mempercayai keyakinan dogmatis.

Dari penjelasan tersebut maka diambil kesimpulan bahwa sikap ilmiah ialah suatu sikap mampu menerima pendapat orang lain dengan baik dan benar, bertindak dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah yang tidak mengenal putus asa serta dengan ketekunan juga keterbukaan.

3. Indikator Sikap Ilmiah

a. Indikator sikap ilmiah menurut *science for all Americans*

Adapun indikator sikap ilmiah yang diadaptasi dari *science for all Americans* terdapat enam indikator yakni diantaranya:

Tabel 2.2 Indikator sikap ilmiah⁴⁰

No	Indikator sikap ilmiah	Definisi sikap ilmiah
1	Sikap rasa ingin tahu (<i>being curious</i>)	Rasa keingintahuan yang sangat kuat untuk mengetahui dan memahami alam sekitar. Indikator umum dari sikap ingin tahu adalah memperhatikan hal-hal baru, menunjukkan minat melalui pengamatan yang cermat, mengajukan pertanyaan, dan mencari penjelasan.
2	Bekerja sama (<i>being cooperative</i>)	Peserta didik meyakini bahwa dirinya tidak dapat hidup tanpa bantuan orang lain. Maka dari itu, bekerja sama sangatlah penting dilakukan.

⁴⁰ Arthur A. Carin, *Teaching Science Thugh Discovery*, Edisi ke-8 (Columbus: Merril Publishing, 1997), h. 14.

3	Bersikap skeptis (<i>being skeptical</i>)	Peserta didik terkadang harus merasa ragu atas kesimpulan yang dibuatnya, ketika ditemukan bukti-bukti yang baru sehingga dapat mengubah kesimpulannya.
4	Bersikap positif terhadap kegagalan (<i>taking a positive approach to failure</i>)	Kesalahan dan kegagalan merupakan suatu konsekuensi alamiah yang lazim dalam berinkuiri. Bersikap positif terhadap kegagalan menjadi umpan balik untuk perbaikan
5	Mengutamakan bukti (<i>insting on evidence</i>)	Peserta didik mengutamakan bukti untuk mendukung kesimpulan dan klaimnya. Sikap mengutamakan bukti merupakan pusat dari kegiatan ilmiah.
6	Menerima perbedaan (<i>accepting ambiguity</i>)	Peserta didik harus bisa menerima perbedaan. Perbedaan sudut pandang harus dihormati sampai menemukan kecocokan pada data. Peserta didik bersedia belajar dari orang lain untuk menambah ilmu pengetahuan dan membandingkan pendapatnya dengan orang lain. Peserta didik mempunyai tenggang rasa atau sikap toleran yang tinggi, jauh dari sikap angkuh

b. Indikator sikap ilmiah menurut Muslich

Menurut Muslich (2008) sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seseorang atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. Adapun indikatornya ini terdiri atas:⁴¹

Tabel 2.3 Indikator sikap ilmiah menurut Muslich

No	Indikator sikap ilmiah	Definisi Sikap ilmiah
1	Sikap ingin tahu	Sikap ingin tahu ini terlihat pada kebiasaan bertanya tentang berbagai hal yang berkaitan

⁴¹Dewi Kurnia Suci, 'Pengaruh Motivasi Belajar, Sikap Ilmiah Siswa Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI Ips SMA Negeri 1 Tayu Kabupaten Pati' (Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 31.

		dengan bidang kajiannya.
2	Sikap kritis	Sikap kritis ini terlihat pada kebiasaan mencari informasi sebanyak mungkin berkaitan dengan bidang kajiannya untuk dibanding-banding kelebihan-kekurangannya, kecocokan-tidaknya, kebenaran-tidaknya dsb.
3	Sikap terbuka	Sikap terbuka ini terlihat pada kebiasaan mau mendengarkan pendapat, argumentasi, kritik dan keterangan orang lain, walaupun pada akhirnya pendapat, argumentasi dan keterangan orang lain tersebut tidak diterima karena tidak sepaham atau tidak sesuai.
4	Sikap objektif	Sikap objektif ini terlihat pada kebiasaan menyatakan apa adanya tanpa diikuti perasaan pribadi.
5	Sikap rela menghargai karya orang lain	Sikap menghargai orang lain ini terlihat pada kebiasaan menyebutkan sumber secara jelas sekiranya pernyataan atau pendapat yang disampaikan memang berasal dari pernyataan atau pendapat orang lain.
6	Sikap berani mempertahankan kebenaran	Sikap ini menampakkan pada ketegaran membela fakta dan hasil temuan lapangan atau pengembangan walaupun bertentangan atau tidak sesuai dengan teori atau dalil yang ada.
7	Sikap menjangkau kedepan	Sikap ini dibuktikan dengan selalu ingin membuktikan hipotesis yang disusunnya demi pengembangan bidang ilmunya.

c. Indikator sikap ilmiah menurut Winney Harlen

Terdapat sembilan indikator sikap ilmiah menurut Winney Harlen bisa diperhatikan pada tabel dibawah:

Tabel 2.4 Indikator sikap ilmiah menurut Winney Harlen

No	Indikator sikap ilmiah	Definisi Sikap ilmiah
1	Sikap ingin tahu	Sikap yang dimaksud ialah suatu sikap yang selalu

		ingin mendapatkan jawaban yang benar dari objek yang diamati. Kata “benar” artinya masuk akal. Peserta didik mengungkapkan rasa ingin tahunya dengan cara bertanya kepada pendidik, teman sebayanya dll.
2	Sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru.	Sikap ini bertolak dari kesadaran bahwa jawaban yang telah mereka peroleh dari rasa ingin tahunya tidaklah bersifat final atau mutlak, tetapi masih bersifat sementara atau te
3	Sikap kerja sama	Yang dimaksud kerja sama disini adalah kerja sama untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Kerja sama itu dapat dalam bentuk kerja kelompok, pengumpulan data maupun diskusi untuk menarik kesimpulan dari observasi.
4	Sikap tidak putus asa	Suatu usaha apapun biasanya ada hambatannya. Seorang ilmuwan mungkin saja menghabiskan waktu bertahun-tahun dengan biaya namun belum juga memperoleh apa yang dicari. Namun ketidakpuasaannya dikarenakan keyakinan bahwa yang dialaminya setidaknya member petunjuk yang berguna bagi ilmuwan lainnya untuk tidak mengambil jalan yang serupa. Di lingkungan sekolah, tugas pendidik ialah memberikan motivasi bagi anak didiknya yang mengalami kegagalan dalam upayanya menggali ilmu dalam bidang IPA agar tidak putus asa.
5	Sikap tidak berprasangka buruk.	Sikap tidak berprasangka dapat dikembangkan secara dini kepada peserta didik dengan jalan melalui observasi dan eksperimen dalam mencari kebenaran ilmu.
6	Sikap mawas diri	Seorang ilmuwan sangatlah menjunjung tinggi kebenaran. Objektivitas tidak hanya ditunjukkan di luar dirinya tetapi juga terhadap dirinya. Itulah sikap mawas diri untuk menjunjung tinggi kebenaran. Peserta didik harus dikembangkan sikapnya jujur pada dirinya sendiri.
7	Sikap bertanggung jawab	Sikap bertanggung jawab harus dikembangkan oleh peserta didik, misalkan dengan membuat dan melaporkan hasil pengamatan eksperimen ataupun hasil kerjanya yang lain kepada teman sejawat, guru atau orang lain dengan sejujur-jujurnya.
8	Sikap berpikir bebas	Mencatat atau merekam hasil pengamatan sesuai dengan apa adanya dan membuat kesimpulan sesuai

		dengan hasil kerja sendiri merupakan saat-saat yang penting bagi peserta didik dalam mengembangkan sikap berpikir bebas.
9	Sikap kedisiplinan diri	Disiplin diri artinya dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk dapat mengontrol ataupun mengatur dirinya menuju kepada tingkah laku yang dikehendaki dan dapat diterima dilingkungan nya.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah merupakan kecendrungan individu dalam bertindak atau berperilaku untuk memberikan tanggapan kecendrungan individu dalam bertindak atau berperilaku untuk memberikan tanggapan mengenai hal-hal tertentu yang sesuai dengan pemikiran ilmiahnya. Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, peneliti dalam hal ini menggunakan indikator sikap ilmiah dari *for all Americans* terdapat enam indikator yakni diantaranya: sikap ingin tahu, bekerja sama, bersikap skeptis, mengutamakan bukti, bersikap positif terhadap kegagalan, dan menerima perbedaan.

4. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah bukanlah sikap yang seketika terbentuk dengan sendirinya, melainkan terbentuk karena ada faktor-faktor yang mempengaruhinya, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi sikap ilmiah, yaitu:

a. Pengalaman

Sikap akan terbentuk dengan lebih mudah ketika seseorang berada dalam situasi yang melibatkan emosi, penghayatan akan pengalaman akan lebih membekas dan mendalam bagi seseorang.

b. Emosional

Sikap biasanya didasari oleh emosi, yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustasi sebagai pengalihan bentuk pertahanan ego. Sikap ego merupakan sikap sementara dan cepat berlalu ketika frustasi telah hilang, akan tetapi terkadang ada pula sikap ego tersebut bertahan cukup lama bahkan permanen.

c. Tokoh figure

Setiap orang memiliki sifat yang selaras dengan sifat orang lain, bahkan ada yang memiliki sifat yang mirip dan hampir sama persis. Sebagian orang akan berusaha meniru orang lain atau mencoba menjauhi sifat orang lain karena ingin menghindari konflik yang mungkin terjadi.

d. Kultur atau adat budaya

Adat budaya setempat dapat menghasilkan corak pengalaman yang membekas bagi setiap individu dalam masyarakat, kebudayaan tersebut lah yang memberikan pengaruh sikap individu terhadap berbagai masalah.

e. Lembaga agama dan Pendidikan

Lembaga agama dan lembaga pendidikan merupakan dasar dari suatu konsep moral yang terbentuk dalam individu. Ajaran moral yang diperoleh

dari lembaga pendidikan dan lembaga agama sebagai suatu sistem inilah yang memiliki pengaruh dalam pembentukan sikap individu.⁴²

D. Materi Perubahan Lingkungan

1. Kompetensi Inti

Tabel 2.5 Kompetensi Inti

Kompetensi Inti	
KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

2. Kompetensi Dasar

Tabel 2.6 Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar

⁴² Putra, 'Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA SMAN 9 Kota Jambi' (UIN Jambi, 2010), h. 10.

3.1	Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut bagi kehidupan.
4.1	Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.

3. Indikator Pencapaian dan Materi Pembelajaran

Tabel 2.7 Indikator Pencapaian dan Materi Pembelajaran

Indikator Pencapaian	Materi Pembelajaran
1. Menjelaskan pengertian lingkungan hidup dan pencemaran lingkungan hidup.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya. ➤ Pencemaran lingkungan ialah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.⁴³
2. Menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan gangguan keseimbangan lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Faktor alami, seperti: kebakaran hutan di musim kemarau, letusan gunung berapi, gempa bumi, banjir dan sebagainya. ➤ Faktor campur tangan manusia, seperti: penebangan hutan, pembangunan pemukiman dan intensifikasi pertanian.
3. Menyebutkan macam-macam pencemaran lingkungan di lingkungan sekitar.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pencemaran air ➤ Pencemaran udara ➤ Pencemaran tanah ➤ Pencemaran suara⁴⁴
4. Menganalisis dampak dari perubahan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hilangnya keanekaragaman hayati ➤ Terjadi kabut asap ➤ Pemanasan global (<i>global warming</i>) ➤ dan sebagainya.⁴⁵

⁴³ Amos Neolaka, *Kesadaran Lingkungan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 32.

⁴⁴ Retno Widjanti, *Biologi Untuk SMA/MA Kelas X* (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 314.

5. Menjelaskan pengertian limbah	Limbah merupakan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik.
6. Membedakan berbagai jenis limbah.	<p>➤ Limbah cair</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah cair domestik dengan cara cubluk, tangki septik konvensional dan tangki septik biofilter 2. Limbah cair industri penanganannya dapat dilakukan dengan cara penanganan sistem setempat dan sistem terpusat <p>➤ Limbah padat</p> <p>Cara pengolahan limbah padat diuraikan yaitu penimbunan tanah, penimbunan limbah padat dengan tanah secara berlapis, pembakaran, penghancuran, pengomposan dan pemanfaatan sebagai makanan ternak.</p> <p>➤ Limbah gas</p> <p>Penanganan limbah gas dapat dilakukan dengan cara menambahkan alat bantu sebagai berikut: filter udara, pengendap siklon, filter basah, pengendap sistem gravitasi dan pengendap elektrostatis.</p>
7. Menentukan cara daur ulang limbah yang tepat dalam penanganan limbah.	Upaya pengelolaan dan penanganan limbah dapat dilakukan dengan cara; limbah kertas di pabrik di daur ulang untuk dijadikan kertas kembali, limbah plastik didaur ulang untuk dijadikan alat rumah tangga, limbah dapur rumah tangga dapat dijadikan pupuk kompos. ⁴⁶

Adapun ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi perubahan dan pelestarian lingkungan yakni antara lain:

⁴⁵ Muslimah, 'Dampak Pencemaran Tanah Dan Pencegahan', *Jurnal Penelitian*, 02.01 (2015), h. 11.

⁴⁶ Erinalabidin, *Usaha Mengatasi Pencemaran* (Bandung: Karya Putra Darwanti, 2010), h. 63.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿١١﴾
 وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ ﴿١٢﴾ أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ
 الْمُفْسِدُونَ وَلَكِنْ لَا يَشْعُرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya: 11. Dan bila dikatakan kepada mereka: "Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi ". mereka menjawab: "Sesungguhnya Kami orang-orang yang Mengadakan perbaikan." 12. Ingatlah, Sesungguhnya mereka Itulah orang-orang yang membuat kerusakan, tetapi mereka tidak sadar.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿١٤﴾
 وَلَا تَبْخُسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴿١٥﴾

Artinya: Dan janganlah kamu merugikan manusia pada hak-haknya dan janganlah kamu merajalela di muka bumi dengan membuat kerusakan.

E. Penelitian Relevan

Penelitian relevan bertujuan untuk menghindari terjadinya duplikasi pada temuan dan desain penelitian. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Windarwati yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV di MIN 2 Bandar Lampung”. Penelitian ini menunjukkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang lebih signifikan terhadap hasil belajar kelompok siswa yang diterapkan model pembelajaran (CLIS)

dibanding dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini membuktikan adanya pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap hasil belajar siswa.⁴⁷ Persamaan penelitian dari Windarwati dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu terletak pada penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* dan hasil belajar yaitu pada ranah kognitif. Sedangkan perbedaannya yaitu mata pelajarannya dan juga tingkat pendidikannya.

2. Berdasar pada penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Laila Puspita, Haris Budiman dan Melvi Adona Thessalonica dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Tipe 7E disertai Teknik Talking Stick terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista memperoleh hasil bahwa bisa disimpulkan pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan rata presentase sebesar 82,03% dan kelas control presentase sebesar 77,88%. Kelas eksperimen dan control sama-sama nilai sikap ilmiah yang didapat tinggi tetapi kelas eksperimen yang didapat nilainya lebih tinggi. Berdasar dengan hasil penelitian dan analisa disimpulkan bahwa peningkatan sikap ilmiah pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle Tipe 7E* lebih tinggi daripada kelas control yang memakai model pembelajaran *Direct Instruction*. Persamaan pada penelitian ini dengan

⁴⁷ Windarwati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di MIN 2 Bandar Lampung' (UIN RIL, 2017) h.60-62.

penelitian yang akan peneliti laksanakan yakni sama-sama meneliti sikap ilmiah dan pada kelas kontrolnya sama-sama memakai model Direct Instruction. Sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan model pembelajaran dikelas eksperimen yakni penelitian ini memakai model *Learning Cycle Tipe 7E* sedangkan peneliti memakai model pembelajaran *Children Learning in Science*.⁴⁸

3. Hasil penelitian Titin Nurfaida (2019) menunjukkan bahwa model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) dan *Self Confidence* peserta didik pada mata pelajaran fisika.⁴⁹ Persamaan penelitian dari Titin Nurfaida dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu terletak pada penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science*. dan perbedaan antara penelitian Titin Nurfaida dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah sedangkan penelitian Titin Nurfaida pada HOTS dan *Self Confidence* serta pada materi yang digunakan saat penelitian.
4. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Lilis Endah Nurani yaitu pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* dengan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap kemampuan mendeskripsikan bagian bunga dan fungsinya. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya

⁴⁸Laila Puspita, Haris Budiman, Melvi Adona Thessalonica, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Tipe 7E Disertai Teknik Talking Stick Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista', *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 09.02 (2018), h. 213.

⁴⁹Nurfaida.

perbedaan pengaruh penggunaan model CLIS dengan pemanfaatan lingkungan dibanding dengan model CLIS tanpa pemanfaatan lingkungan terhadap kemampuan siswa dalam mendeskripsikan bagian bunga dan fungsinya dengan keunggulan siswa yang menggunakan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar.⁵⁰ Persamaan dari penelitian Lilis Endah Nurani dengan yang akan peneliti lakukan yaitu sama-sama penggunaan model CLIS dan sama-sama mengukur kemampuan akan tetapi pada penelitian Lilis Endah Nurani pada kemampuan mendeskripsikan sedangkan perbedaannya penulis lebih menekankan pada kemampuan berpikir kreatifnya dan perbedaan pada tingkat kesatuan pendidikannya.

5. Pungki Nur Hidayah, dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan *Children Learning in Science* (CLIS) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI Semester II SMAN Melati” Setelah menggunakan model CLIS terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, hasil perhitungan keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 71 angka tersebut masuk dalam kategori tinggi sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 49,09 yang menjadikan kelas tersebut kedalam kategori rendah sedangkan hasil belajar peserta didik sebelum diberikan perlakuan memiliki rata-rata 63,67 dan setelah diberikan perlakuan dengan metode

⁵⁰ Lilis Endah Nuraini, ‘Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) Dengan Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Bagian Bunga Dan Fungsinya Pada Siswa Kelas IV SDN Gayam Kecamatan Mojoroto Kota Kediri Tahun Ajaran 20’ (Universitas Nusantara PGRI, 2017).

Children Learning in Science (CLIS) mengalami kenaikan sebesar 29,45 % sehingga rata-rata nilai menjadi 82,42. Sementara pada kelas kontrol sebelum diberi perlakuan nilai rata-rata kelas tersebut 61,61 dan setelah diberi perlakuan dengan menggunakan metode ceramah mengalami kenaikan sebesar 16,34 % sehingga rata-rata nilai menjadi 71,68. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa *Children Learning in Science* (CLIS) berpengaruh baik terhadap hasil belajar peserta didik.⁵¹ Persamaan penelitian dari Nur Hidayah dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu terletak pada penggunaan model pembelajaran *Children Learning in Science* dan hasil belajar pada ranah kognitif. Adapun perbedaannya dengan yang akan penulis lakukan yaitu lebih menekankan pada kemampuan berpikir peserta didik dan sikap ilmiah sedangkan pada penelitian Nur Hidayah pada keaktifan dan hasil Belajar, serta perbedaan pada mata pelajaran.

Perbedaan penelitian relevan tersebut dengan penelitian ini adalah peneliti menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi SMAN 03 Tulang Bawang Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi SMAN 03 Tulang Bawang Tengah. Dari

⁵¹ Hidayah.

penelitian-penelitian yang relevan yang telah dilakukan sebelumnya tersebut, peneliti berkeyakinan bahwa model pembelajaran CLIS memiliki pengaruh terhadap kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik kelas X mata pelajaran biologi SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.

F. Kerangka Berpikir

Bersasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, bahwa pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, serta model pembelajaran yang masih terbelang pasif karena belum terlalu menguasai langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan. Hal ini menyebabkan kurangnya peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah, sehingga hasil belajar kurang optimal. Berpikir kreatif juga dilihat dengan kemampuan guna mengetahui berbagai macam kemungkinan penyelesaian masalah-masalah yang sedang dihadapi. Berpikir kreatif akan memunculkan solusi-solusi yang berbeda dan memungkinkan orang untuk menyelesaikan masalahnya yang walaupun tadinya terlihat tak jelas.. Berpikir kreatif merupakan berpikir untuk menentukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menemukan bentuk artistik baru, menemukan pemecahan masalah dari suatu soal, menemukan sistem baru. Pada pembelajaran sikap ilmiah sangat diperlukan peserta didik untuk memotivasi kegiatan belajarnya. Karena didalam sikap ilmiah terdapat gambaran bagaimana peserta didik seharusnya bersikap dalam belajar, memberi tanggapan pada suatu masalah, melaksanakan tugas, dan mengembangkan diri. Dengan hal ini sikap

ilmiah tentu sangat memberikan pengaruh yang positif pada hasil dari kegiatan belajar peserta didik. Sikap ilmiah dapat dikembangkan ketika peserta didik melakukan beberapa aktivitas seperti diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan-kegiatan di lapangan. Secara tidak langsung kegiatan tersebut akan mendidik para peserta didik untuk melewati proses sains. Selain itu juga sikap ilmiah dapat dikatakan sebagai perwujudan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran. Jika peserta didik memiliki sikap ilmiah tinggi maka rasa keingintahuannya akan tinggi juga, sehingga memungkinkan peserta didik untuk berupaya menggali sendiri informasi yang dibutuhkannya dalam menganalisa hasil penemuan yang telah dilaksanakan.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan KBK dan sikap ilmiah adalah model pembelajaran CLIS, model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang mengembangkan gagasan-gagasan peserta didik tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran dan merekonstruksi ide atau gagasan tersebut berdasarkan hasil observasi atau atau eksperimen. Model pembelajaran ini membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik diberi kebebasan dalam belajar mandiri untuk observasi, memecahkan masalah, menciptakan belajar yang lebih bermakna dan kreatif. Sehingga kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik dapat meningkat.

Pada penelitian ini, faktor-faktor yang akan diteliti adalah pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik. Variabel bebas dalam penelitian ini model

pembelajaran *Children Learning in Science* sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik. Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

G. Hipotesis Penelitian

Menurut sugiyono, hipotesis penelitian adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian yang sudah dinyatakan dengan bentuk kalimat pertanyaan.⁵² Maka hipotesis penelitian ini adalah

1. Ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.
2. Ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.
3. Ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Children Learning in Science* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 03 Tulang Bawang Tengah.

⁵² *Ibid*, h. 96

DAFTAR PUSTAKA

- A. Carin, Arthur, 'Teaching Science Thugh Discovery', 8th edn (Columbus: Merril Publishing, 1997), p. 14
- Abdurrozak, Rizal, 'Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa', *Pena Ilmiah*, 01.02 (2016), 872
- Achmadi, Cholid Narbuko dan Abu, 'Metodologi Penelitian' (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), p. 76
- Agama RI, Departemen, *Al-Quran Dan Terjemahan* (Bandung: Jabal, 2010)
- Amalia Febriyanti, Hobri dan Susi Setiawan, Ulfa, 'Tingkat BerpikirKreatif Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang Dan Persegi', *JURNAL EDUKASI UNEJ 2016*, 3.2 (2016), 5
- Anwar, Chairul, 'Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer' (Yogyakarta: Ircisod, 2017), p. 218
- Arikunto, Suharsimi, 'Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan' (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), p. 223
- , *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- , *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakrta: Rineka Cipta, 2005)
- , 'Manajemen Penelitian' (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), p. 101
- Azhari, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Dikelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Banyuasin III', *Pendidikan Matematika*, 07.02 (2013), 4
- Cahyana, Rukaesih A. Maolani dan Ucu, 'Metodologi Penelitian Pendidikan' (Jakarta: RajaGrafindo, 2016), p. 23
- Carsel, Syamsunie, *Metodologi Penelitian Kesehatan Dan Pendidikan* (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2018)
- Darwati, Teguh, dan Suarni, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbantuan Talking Stick Terhadap Sikap Ilmiah Dan Penguasaan Konsep IPA Kelas V' (Universitas Ganesa Singaraja, 2013)

- Dwi Putra, DKK, Reza, 'Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas XI MIA I SMA Negeri Colomadu Karanganyar', *Proceeding Biology Education Conference*, 13.01 (2016), 330
- Erinalabidin, 'Usaha Mengatasi Pencemaran' (Bandung: Karya Putra Darwanti, 2010), p. 63
- Fajar Ayu Kusuma Wardani, Moh. Rifai, Titin Kuntum Mandalawati, Riska, 'Efektifitas Model Pembelajaran CLIS Berbantuan Media Slide Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA', *Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 07.02 (2017), 106
- Hamsir, 'Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 1 Turatea Kabupaten Janeponto', *Pendidikan Dan Penalaran*, 04.02 (2017), 733
- Hamzah, Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: RajaGrafindo, 2014)
- Hasan, M Iqbal, 'Metode Penelitian Dan Aplikasinya' (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2009), p. 76
- Herlan Efendi, Septa, 'Hubungan Antara Berpikir Kreatif Dan Dukungan Sosial Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Jurusan Teknik Universitas Negeri Malang', *Jurnal Pendidikan Profesional*, 05.03 (2016), 82
- Hidayah, Pungki Nur, 'Pengaruh Penggunaan Children Learning in Science (CLIS) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI Semester II SMAN Mlati' (Universitas Negeri Jakarta, 2017)
- Hidayat, Sedarmayanti dan Syarif, 'Metodologi Penelitian' (Bandung: Mandar Maju, 2002), p. 124
- Ismail, Ali, 'Model Pembelajaran (Children Learning in Science) Keterampilan Proses Sains, Penguasaan Konsep, Multimedia Dan Pokok Bahasan Fluida', *Universitas Pendidikan Indonesia*, 01.02 (2017), 13
- Jumini, Sri, 'Problem Based Learning Berbasis Inquiry Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kreativitas Mahasiswa'
- Jurniati, M. Sari, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Numbereds Heads Together (NHT) Pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP Sei Putih Kampar', *Lectura*, 02.02, 166

- Ketut Mahardika, Agua Abdul Gami, Nur Laili Yanuar, 'Pengaruh Model Children Learning in Science (CLIS) Disertai LKS Berbasis Multirefrentasi Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA Kabupaten Jember', *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 04.02 (2015), 172
- Koni, Hamzah B. Uno dan Satria, 'Assessment Pembelajaran' (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), p. 3
- Kurnia Suci, Dewi, 'Pengaruh Motivasi Belajar, Sikap Ilmiah Siswa Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI Ips SMA Negeri 1 Tayu Kabpaten Pati' (Universitas Negeri Semarang, 2011)
- Laila Puspita, Haris Budiman, Melvi Adona Thessalonica, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Tipe 7E Disertai Tehnik Talking Stickt Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista', *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 09.02 (2018).
- Laila Puspita, Nanang Supriadi, Amanda Diah Pangestika, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Tehnik Diagram Viece Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi KelasX MAN 2 Bandar Lampung', *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9.1 (2018).
- Lefudin, 'Belajar Dan Pembelajaran' (Yogyakarta: Deepublish, 2017), pp. 217–18
- Manurung, Sri Purwanti dan Sondang, 'Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika', *Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Medan*, 04.01 (2015), 61
- Margono, 'Metode Penelitian Pendidikan' (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), p. 133
- Mia Astiti, I Ketut Wardana, I Wayan Wiarta, Ni Putu, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbasis Budaya Penyelidikan Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA', *Education Technology*, 01.02 (2017), 87
- Munandar, Utami, 'Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat' (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), p. 10
- Muslimah, 'Dampak Pencemaran Tanah Dan Pencegahan', *Jurnal Penelitian*, 02.01 (2015), 11
- Neolaka, Amos, 'Kesadaran Lingkungan' (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), p. 32

- Nilova, Nila, 'Pengaruh Metode Pembelajaran Pictorial Riddle Berbasis Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Sikap Kreatif Peserta Didik Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 7 Bandar Lampung' (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017)
- Nuraini, Lilis Endah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Dengan Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Bagian Bunga Dan Fungsinya Pada Siswa Kelas IV SDN Gayam Kecamatan Mojoroto Kota Kediri Tahun Ajaran 20' (Universitas Nusantara PGRI, 2017)
- Nurfaida, Titin, 'Pengaruh Model Pembelajaran CLIS (Children Learning in Science) Terhadap Kemampuan HOTS (Higher Order Thinking Skill) Dan Self Confidence Peserta Didik' (UIN RIL, 2019)
- Putra, 'Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA SMAN 9 Kota Jambi' (UIN Jambi, 2010)
- Putri Handayani, Dinda, 'Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Dengan Model Project Based Learning Dikelas VIII A SMP Negeri 8 Muroo Jambi', *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi*, 2014
- Riduan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2011)
- Rohmat, Kosasih, Ghulam Hamdu, Fitria, 'Pengaruh Model Pembelajaran Latihan Penelian Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Di Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sekolah Dasar*, 04.02 (2017), 152
- Rusmala Sari, Indrawati, Agus Abdul Gani, Rate, 'Model Pembelajaran CLIS (Children Learning in Sciece) Dengan Orientasi Melalui Observasi Gejala Fisis Dalam Pembelajaran IPA-Fisika Di SMP', *Pendidikan Fisika*, 03.04 (2015), 325
- Safitri, Mery, 'Pengaruh Penggunaan Model Biologi Berbasis I-SETS Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung' (Universitas Islam Negeri Lampung, 2018)
- Saiful Karim, Daryanto, 'Pembelajaran Abad 21' (Yogyakarta: Gava Media, 2017), p. 64
- Samatowa, Usman, 'Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar' (Jakarta Barat: Indeks, 2011), p. 77
- Shoimin, Aris, '68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013' (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), p. 23

- Sudjana, 'Metode Statistik' (Bandung: Tarsito, 2001), p. 251
- , 'Metode Statistika' (Bandung: Tarsito, 2005), p. 466
- Sugiyono, 'Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D' (Bandung: Alfabeta, 2012), p. 91
- , *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Bandung: Alfabeta, 2009)
- Sukaesih, Sri, 'Analisis Sikap Ilmiah Dan Tanggapan Mahasiswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Praktikum', *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 28.01 (2011)
- Susanto, Ahmad, 'Teori Belajar Dan Pembelajaran' (Jakarta: Prenamedia Group, 2013), pp. 111–13
- Sutrisno, 'Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan', *Aksioma Universitas PGRI Semarang*, 09.01 (2018), 39–40
- Syarifah Widya Ulfa, 'Pembelajaran Berbasis Praktikum : Upaya Mengembangkan', VI.1 (2016)
- T. Warne, Russel, 'A Primer On Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) for Behavioral Scientists', *Jurnal Pratical Assement, Research & Evaluation, Utah Valley University*, 09.07 (2014), 02
- Tursinawati tursinawati, Sardinah, 'Relevansi Sikap Ilmiah Dengan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Banda Aceh', *Pendidikan Serambi Ilmu*, 13.02 (2012), 73
- Ulfa, Syarifah Widya, 'Pembelajaran Berbasis Praktikum: Upaya Mengembangkan Sikap Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Biologi', *Pendidikan Islam Dan Tehnologi Pendidikan*, 06.01 (2016), 65
- Vicipratama, Syntia, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Lab Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas X MAN 2 Bandar Lampung' (Uin Raden Intan Lampung, 2018)
- Wahyu Purnomo, Yoppy, 'Efektivitas Model Penemuan Terbimbing Dan Cooperative Learning Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IX SMP SE-SUB Rayon 04 Kabupaten Wonigiri' (Universitas Sebelas Maret, 2011)

- warta, wayan suniah, agung, Wayan, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA', *International Journal of Elementary Education*, 02.01 (2018), 38
- Widjjanti, Retno, 'Biologi Untuk SMA/MA Kelas X' (Jakarta: Erlangga, 2013), p. 314
- Widodo, Heri, 'Potret Pendidikan Di Indonesia Dan Kesiapannya Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA)', *Cendikia*, 13.02 (2015), 297
- Wijayanti, Nia, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup' (UIN RIL, 2014)
- Windarwati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di MIN 2 Bandar Lampung' (UIN RIL, 2017)

